

PROPUESTA DE UN PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A EMPRENDEDORES
DIGITALES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

YOAN ALEJANDRO PINTO URIBE

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PEREIRA - COLOMBIA
SEPTIEMBRE, 2016

PROPUESTA DE UN PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A EMPRENDEDORES
DIGITALES EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

YOAN ALEJANDRO PINTO URIBE

PROYECTO DE GRADO
PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

ASESORA: LUZ STELLA VALENCIA AYALA
TECNÓLOGA ELÉCTRICA, INGENIERA INDUSTRIAL
MAGISTER EN INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES Y ESTADÍSTICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN
PEREIRA - COLOMBIA
SEPTIEMBRE, 2016

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y mi familia; sin su apoyo incondicional, paciencia y amor no hubiese sido posible la terminación de este gran logro en mi vida personal y profesional.

-Alejandro Pinto-

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
LISTA DE ILUSTRACIONES	6
LISTA DE TABLAS	6
GLOSARIO	7
INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
OBJETIVO GENERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
METODOLOGÍA	13
ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS DOS PRINCIPALES MECANISMOS IDENTIFICADOS PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO	14
1.1 Plan de negocio.....	14
1.2 Método lean.....	16
1.2.1 Descubrimiento de clientes.....	17
1.2.2 Emprendimiento y empresa.....	18
1.3 Lean startup vs plan de negocio.....	19
1.4 Herramienta: lienzo de modelo de negocio	20
1.4.1 Aliados clave.....	21
1.4.2 Actividades clave	21
1.4.3 Recursos clave	21
1.4.4 Propuesta de valor.....	21
1.4.5 Relación con clientes.....	21
1.4.6 Canales	22
1.4.7 Segmentos de mercado.....	22
1.4.8 Estructura de costos.....	22
1.4.9 Fuente de ingresos	22
1.4.9.1 Publicidad.....	22
1.4.9.2 Freemium.....	23
1.4.9.3 Pago único.....	23
1.4.9.4 Suscripción.....	24
1.5 El lienzo de modelo de negocio en la empresa y en un emprendimiento.....	24
1.6 Otras herramientas de emprendimiento	24
1.6.1 Herramienta: mapa de empatía	25
1.6.1.1 ¿Qué piensa y siente?	26
1.6.1.2 ¿Qué ve?	26
1.6.1.3 ¿Qué dice y hace?.....	26
1.6.1.4 ¿Qué escucha?.....	26
1.6.1.5 Dolor.....	26
1.6.1.6 Resultados.....	27
1.7 Conclusiones.....	27

INTERESES Y NECESIDADES DE LOS EMPRENDEDORES DIGITALES EN LA UTP	28
2.1 Emprendimiento en la UTP	28
2.1.1 Emprendimiento en Ingeniería de Sistemas y Computación	29
2.1.2 Cátedra de innovación UTP.....	30
2.1.3 Curso de emprendimiento innovador.....	31
2.1.4 Trabajo de grado como modalidad emprendimiento	31
2.2 Intereses y necesidades de la comunidad universitaria	32
2.3 Análisis de resultados	33
2.4 Conclusiones.....	34
PROPUESTA DE UN PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A EMPRENDEDORES DIGITALES EN LA UTP	35
3.1 Emprendimiento en Pereira.....	35
3.1.1 Cámara de Comercio de Pereira.....	35
3.1.2 ParqueSoft Pereira	35
3.1.3 Tecnoparque Nodo Pereira.....	36
3.1.4 Apps.co del Ministerio TIC.....	36
3.1.5 Incubar Eje Cafetero	36
3.1.6 Fundación Sembrar Futuro	36
3.2 Emprendimiento en Colombia.....	36
3.2.1 Política nacional de emprendimiento	37
3.2.2 Apps.co del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	39
3.2.3 Innpulsa Colombia.....	39
3.2.4 Red de Emprendedores Bavaria	40
3.2.5 Otras entidades.....	40
3.4 Etapas de un emprendimiento	40
3.4.1 Ideación.....	40
3.4.2 Operación.....	41
3.4.3 Financiación	41
3.5 Emprendimiento digital.....	41
3.6 Propuesta de un plan de acompañamiento a emprendedores.....	42
3.6.1 Motivación.....	42
3.6.2 Ideación.....	43
3.6.3 Ejecución.....	43
3.6.4 Financiación	44
3.7 Conclusiones.....	44
ANÁLISIS DE RESULTADOS	45
CONCLUSIONES	47
APORTES Y RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	51
Anexo 1. Encuesta intereses y necesidades de la comunidad universitaria.	51

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Formato del lienzo de modelo de negocio</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 2. Formato del mapa de empatía</i>	<i>25</i>

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Comparativa lean startup vs modelo de negocio</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2. Etapas y actores involucrados en el plan de acompañamiento.....</i>	<i>42</i>

GLOSARIO

Escalabilidad: término utilizado en tecnología para referirse a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño de un sistema sin comprometer el funcionamiento y calidad normales del mismo. En emprendimiento, se refiere a la capacidad de un negocio de expandir su mercado, sin que necesariamente el número de personas que conforman el equipo de trabajo también deba crecer.

Empresa: acción o tarea que entraña esfuerzo y trabajo. Entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales, mercantiles o para la prestación de servicios. Organización que vende un producto o presta un servicio a cambio de ingresos y beneficios.

Método: modo ordenado y sistemático de proceder para llegar a un resultado o fin determinado. Procedimiento que se sigue para conseguir algo.

Metodología: conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica un estudio o una exposición doctrinal.

Modelo: cosa que sirve como pauta para ser imitada, reproducida o copiada. Esquema teórico que representa una realidad compleja o un proceso complicado y que sirve para facilitar su comprensión.

Modelo de negocio: forma en que una empresa crea valor para sí misma, al mismo tiempo que ofrece productos o servicios a sus clientes.

Startup: organización humana con gran capacidad de cambio, que desarrolla productos o servicios, de gran innovación, altamente deseados o requeridos por el mercado, donde su diseño y comercialización están orientados completamente al cliente. Organización provisional diseñada para buscar un modelo de negocio que sea recurrente y escalable.

Recurrencia: acción de volver a ocurrir o aparecer una cosa con cierta frecuencia o de manera iterativa. Hecho de que algo vuelva a aparecer de manera repetida. En emprendimiento nos referimos al uso frecuente del producto o servicio.

INTRODUCCIÓN

Si bien las personas con bajo nivel de educación pueden emprender, algunos expertos consideran que son los emprendedores con niveles altos de educación los que tienen mayor posibilidad de alcanzar el éxito empresarial en los tiempos actuales de la llamada Economía del Conocimiento (Krueger et al., 1993; Blanchflower & Oswald, 1998; Van der Sluis et al., 2008; Martin et al., 2013). Las empresas innovadoras y con alto potencial de crecimiento normalmente son creadas por emprendedores bien educados (Galloway & Brown, 2002).

Pese a lo anterior, el último reporte del Global Entrepreneurship Monitor Colombia 2014, concluye que es urgente revisar las políticas de apoyo a la articulación de la triple hélice gobierno + universidad + empresa, así como apoyar la creación de parques tecnológicos e incubadoras de empresas en las instituciones de educación superior. En ese sentido, el reporte también indica que existe la necesidad de volver a revisar la ley 1014 de 2006 y la guía 39¹ con el fin de adaptar los currículos de todos los niveles de los ambientes de aprendizaje y pedagogías que permitan desarrollar las competencias emprendedoras que corresponden a cada uno de los niveles de educación.

En relación a lo anterior, se evidencia la importancia de la educación en los emprendedores y la necesidad de adaptar las políticas de incentivo y apoyo al emprendimiento. La evidencia internacional confirma además que los niveles más altos de desarrollo corresponden a países que muestran también altos niveles de emprendimiento innovador en sus economías². Dado lo anterior, surge este proyecto con el objetivo de proponer un plan de acompañamiento a emprendedores digitales en

¹ Ministerio de Educación Nacional. Guía N° 39. La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos. Orientaciones generales. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-287822_archivo_pdf.pdf

² Rafael Vesga. Profesor facultad de administración de la Universidad de los Andes. Emprendimiento e innovación en Colombia: ¿Qué nos está haciendo falta? {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: <http://web.unillanos.edu.co/docus/Emprendimiento%20e%20innovacion.pdf>

la Universidad Tecnológica de Pereira (en adelante UTP), la universidad más importante del eje cafetero.

La propuesta consiste en un análisis comparativo de los dos principales mecanismos identificados para la generación de modelos de negocio, por un lado el plan de negocio, y por otro lado el método “Lean Startup”. Dentro del desarrollo se documentan herramientas muy utilizadas en el trabajo con emprendedores como el “Business Model Canvas” (en adelante lienzo de modelo de negocio) y el “Empathy Map” (en adelante mapa de empatía).

También se aplica una encuesta a la población universitaria de la UTP con el fin de identificar los intereses y las necesidades de los emprendedores, se habla acerca de la actualidad en materia de apoyo al emprendimiento y la innovación al interior de la institución, y se mencionan diferentes entidades externas que apoyan el emprendimiento, tanto de orden local como nacional.

Por último se revisan los diferentes trabajos relacionados con emprendimiento en la UTP y se evalúa junto al asesor de proyecto las condiciones ideales de apoyo al emprendimiento desde esta universidad, para determinar la metodología y las herramientas que mejor se adaptan a las posibilidades y el alcance de la institución.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la UTP no existe un plan de acompañamiento a emprendedores digitales. Por un lado las iniciativas de acompañamiento generadas por la institución no tienen continuidad en el tiempo y por otro lado realizan un tratamiento al emprendimiento en todos los sectores por igual, sin tener en cuenta que el emprendimiento digital tiene ciertas características que lo hacen especialmente diferente respecto al emprendimiento tradicional (sectores tradicionales de la economía que no involucran el campo digital), como por ejemplo la facilidad de escalar rápidamente.

Prueba de esto es que existan organizaciones como Apple que en el año 2013 tiene una valuación en el mercado de 500 mil millones de dólares, superando a empresas que no basan su negocio en aspectos digitales con más años de existencia en el mercado.

Otro caso que ilustra estas diferencias se da en el año 2012; mientras el diario The New York Times factura 133 millones de dólares, Twitter pierde dinero. Y en el año 2013 cuando Twitter sale a la bolsa de valores se valora en 24 mil millones de dólares, dos veces el valor de capitalización de The New York Times.

Cuando se habla de software algunas reglas en el emprendimiento cambian, es posible crear prototipos funcionales y probarlos ante el mercado antes de ir en busca de inversión; un producto/servicio digital puede escalar con mayor rapidez que un emprendimiento de un sector tradicional.

Por lo tanto el emprendimiento digital no puede ser orientado de la misma manera como se orientan los emprendimientos o negocios tradicionales; deben existir ciertas bases que permitan comprender mejor las características de un emprendimiento digital, la etapa en la cual se encuentra y la mejor manera de guiar su desarrollo.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un plan de acompañamiento a emprendedores digitales en la UTP, que permita apoyar el desarrollo del emprendimiento desde la universidad, por medio de la incorporación de buenas prácticas en la generación de modelos de negocio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un análisis comparativo de los dos principales mecanismos identificados para la generación de modelos de negocio.
2. Identificar intereses y necesidades de los emprendedores digitales en la UTP.
3. Determinar el método y las herramientas de acompañamiento que mejor se adapten a los emprendedores digitales en la UTP.

METODOLOGÍA

Inicialmente se revisa y expone información de los dos principales métodos identificados para el acompañamiento a emprendedores y la generación de un modelo de negocio. Se consulta información relacionada a iniciativas de apoyo al emprendimiento y la innovación por parte de la UTP, así como las entidades de apoyo al emprendimiento en la ciudad de Pereira.

Se analizan los diferentes métodos y se comparan sus beneficios teniendo en cuenta los aspectos más importantes que componen cada uno y las diferentes etapas de desarrollo de un emprendimiento.

Se aplica una encuesta a los estudiantes de la comunidad universitaria, con el fin de identificar los intereses y necesidades más fuertes durante sus etapas de emprendimiento. Para la recolección de la información se utiliza la herramienta de software en línea llamada Typeform³ y para ampliar el alcance se utiliza la plataforma Facebook Business⁴.

También se revisan otros trabajos de investigación relacionados con emprendimiento en la UTP. Las principales fuentes a consultar son libros referentes en temas de emprendimiento, documentos oficiales, investigaciones independientes y el repositorio institucional.

Finalmente se evalúa junto a expertos para determinar el método o el plan de acompañamiento que mejor se adapte a los intereses y necesidades de los emprendedores digitales, y las posibilidades de la UTP.

³ Typeform. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.typeform.com

⁴ Facebook Business. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: ads.facebook.com

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS DOS PRINCIPALES MECANISMOS IDENTIFICADOS PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO

Inicialmente se menciona algunas de las principales características del plan de negocio y lo que éste contiene; posteriormente se habla acerca del origen del método “Lean Startup”, las principales características, y la dinámica de desarrollo y descubrimiento de clientes.

Luego se comenta la diferencia entre un emprendimiento y una empresa consolidada, haciendo especial énfasis en la recurrencia y la escalabilidad para el emprendimiento; también se realiza una tabla comparativa entre “Lean Startup” y el plan de negocio.

Más adelante se habla de la herramienta el lienzo de modelo de negocio y cada uno de sus nueve bloques, incluyendo en la fuente de ingresos algunos ejemplos de los modelos más utilizados en emprendimiento digital.

Posteriormente se realiza una anotación relacionada a la aplicación de la herramienta del lienzo de modelo de negocio tanto en la empresa como en un emprendimiento, se habla de la herramienta mapa de empatía y finalmente se exponen las conclusiones.

1.1 Plan de negocio

En esta investigación se tiene en cuenta el plan de negocio, método utilizado para la generación de modelos de negocio, que consisten en encontrar información acerca del mercado, las proyecciones de crecimiento y el plan de desarrollo. En Colombia existen programas como el Fondo Emprender (creado mediante ley 789 de 2002, véase el artículo 40), el cual solicita a sus emprendedores un plan de negocio como requisito para obtener recursos económicos de su fondo de financiamiento.

Tal como lo afirma Eric Ries, autor del libro *The Lean Startup*, en una entrevista: “La

vieja escuela recomienda hacer el plan de negocio más impresionante y sólido que se pueda, utilizar ese plan de negocio para conseguir tanta financiación como sea posible, comprar después todo el tiempo que puedas para producir el mejor producto que se pueda y finalmente lanzar ese producto al mercado con toda la publicidad que se pueda permitir el negocio. La esperanza está en que cuando el producto esté terminado y se produzca el gran lanzamiento los clientes estarán encantados con él, se sentirán atraídos y lo comprarán”.

Un plan de negocio describe el futuro de un negocio y cómo éste es rentable y las acciones necesarias para lograrlo; es útil para buscar inversión, solicitar préstamos y mejorar un negocio en funcionamiento; también ha sido utilizado para conocer la viabilidad de una idea de negocio, aunque un poco cuestionado en este aspecto debido a que no se valida con los usuarios el problema, sino que se basa en estudios de mercado y encuestas realizadas.

Un plan de negocio puede contener la siguiente información:

- Información de la empresa: logotipo, nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, sitio web, nombre de los fundadores y si es conveniente fotografías del producto/servicio.
- Ventajas, puntos débiles o inconvenientes del producto/servicio.
- Objetivos fundamentales del negocio.
- Oportunidad en el mercado, competencia y diferenciación.
- Estructura de precios, costos, márgenes y gastos.
- Experiencia del equipo de trabajo y la trayectoria del negocio hasta la fecha.
- Características del mercado y estadísticas de ventas.
- Proyecciones financieras, necesidades de financiación y rentabilidad esperada.
- Estrategia de comercialización y servicio al cliente.

Esta información puede variar, incluir más o menos información según sea el caso del

negocio, pero esta es una estructura básica de lo que generalmente contiene un plan de negocio.

1.2 Método lean

El concepto “lean” (en inglés, ‘ágil’, ‘esbelto’ o ‘sin grasa’) tiene sus orígenes en los años ochenta con “Lean Manufacturing”, un modelo de mejora continua en la eficiencia de manufacturas concebida en Japón por Taiichi Ohno y Shigeo Shingo, desarrollada en la empresa Toyota.

El origen de la palabra “Lean” se le atribuye al equipo de JP Womack, y Daniel Jones, de la Lean Global Network (leanglobal.org). Estos investigadores no fueron los únicos pioneros en la materia, pero si los que consiguieron hacer llegar la filosofía “lean” a través de dos libros: “La máquina que cambio el mundo” y “Lean Thinking”.

El objetivo principal de este modelo nacido en la línea de producción automotriz de Toyota es reducir al máximo el desperdicio, y sus principales características son:

- Ciclos de producción mucho más cortos.
- Comunicación en tiempo real.
- Capacidad de respuesta rápida.

Steve Blank, emprendedor y docente de la Universidad de Stanford, Universidad de California en Berkeley y Universidad de Columbia, crea “Lean LaunchPad”, un programa para diseñar un modelo de negocio, descubrir los clientes y tener un desarrollo ágil, enfocado a emprendimiento de tecnología. “Lean LaunchPad” es el origen la base teórica de “Lean Startup”.

“Lean Startup” se popularizó a partir de 2008 en la zona de Silicon Valley (Estados Unidos), cuando Erik Ries uno de los mejores estudiantes de Steve Blank, escribió el

libro “The Lean Startup”. “Lean Startup” es una marca registrada por Erik Ries; este método enfatiza en la importancia de entender las necesidades del consumidor y producir soluciones basadas en sus intereses.

El proceso de desarrollo de un negocio digital con este método consiste básicamente en plantear unas hipótesis acerca del problema y su posible solución, éstas hipótesis luego son validadas o descartadas con los clientes y/o usuarios potenciales mediante entrevistas que permiten identificar y entender las características del problema, la solución, y las verdaderas necesidades del cliente.

Con la información obtenida luego de la validación, se construye un prototipo, el cual consiste en el producto/servicio con las mínimas características disponibles, que corresponde a la solución del problema. La construcción de prototipos permite obtener resultados en menos tiempo y con un menor gasto de dinero.

1.2.1 Descubrimiento de clientes

Consiste en identificar un problema y adaptar una solución al mercado. En resumen son cuatro fases de descubrimiento de clientes que siguen un orden cronológico:

1. Establecer las hipótesis de partida sobre los clientes.
2. Validar el problema de los clientes.
3. Probar las soluciones que aporta el producto/servicio.
4. Verificar el modelo de negocio o pivotar hacia uno nuevo.

En el punto número 4 al verificar el modelo de negocio, se realizan iteraciones o pivotes; una iteración consiste en un pequeño cambio al modelo, y un pivote es un cambio drástico, el cual inclusive puede llevar a cambiar por completo la idea.

Debido a que muchos emprendimiento no siguen este orden para adaptar el producto

al mercado, se llevan a cabo numerosas inversiones que finalmente no encuentran demanda. Adaptar el mercado consiste en buscar que el producto sea una necesidad al solucionar un problema.

1.2.2 Emprendimiento y empresa

Es importante diferenciar un emprendimiento (llamado en inglés Startup) de una empresa; tal como lo afirma Steve Blank en su curso “Lean startup: desarrolla tu modelo de negocio”: una startup es una organización provisional diseñada para buscar un modelo de negocio que sea recurrente y escalable.

Por recurrencia se refiere al uso frecuente y la compra o re-compra, ejemplo: renovación de una suscripción mensual o anual del producto/servicio, ya sea por parte de los clientes (quienes pagan por el producto/servicio) o usuarios.

Y la característica de escalabilidad es que el emprendimiento pueda expandirse sin que necesariamente su equipo de trabajo tenga que crecer, muy característico de los emprendimientos del sector tecnológico.

Un emprendimiento en sus inicios puede ser o no rentable, ya que en sus inicios se encuentra en la búsqueda de un modelo de negocio claro. Luego de tener un modelo de negocio claro, el emprendimiento puede pasar a ser una empresa.

Una empresa se define como una organización que vende un producto o presta un servicio a cambio de ingresos y beneficios; y un modelo de negocio es la forma en que una empresa crea valor para sí misma, al mismo tiempo que ofrece productos o servicios a sus clientes.

1.3 Lean startup vs plan de negocio

Es importante anotar que un plan de negocio bien organizado es esencial para poder hacer una buena presentación de la compañía a una entidad financiera cuando se está gestionando financiación o ante un eventual inversionistas de tal forma que se puede transmitir adecuadamente el estado actual del negocio y las potencialidades del mismo⁵.

De igual manera, con el método “Lean Startup” se desarrollan miles de ideas de negocio alrededor del mundo, pero su principal utilidad se encuentra en la validación de ideas de negocio en etapas tempranas de emprendimiento.

En este sentido tanto el plan de negocio como el método “Lean Startup” pueden ser utilizados en un mismo emprendimiento, pero en etapas diferentes. “Lean Startup” cuando el proyecto se encuentra en etapa inicial donde se valida la idea de negocio ante el mercado y el plan de negocio cuando se requiere inversión para su crecimiento.

A continuación un cuadro comparativo entre el método “Lean Startup” y el plan de negocio:

Tabla 1. Comparativa lean startup vs modelo de negocio

Lean Startup	Plan de Negocio
<ul style="list-style-type: none">• Ideal para emprendimientos que apenas inician.	<ul style="list-style-type: none">• Ideal para emprendimientos que llevan años en el mercado.
<ul style="list-style-type: none">• Alta facilidad de cambio.	<ul style="list-style-type: none">• Baja facilidad de cambio.
<ul style="list-style-type: none">• Se ayuda de entrevistas con clientes potenciales.	<ul style="list-style-type: none">• Se ayuda de estudio de mercado y encuestas.

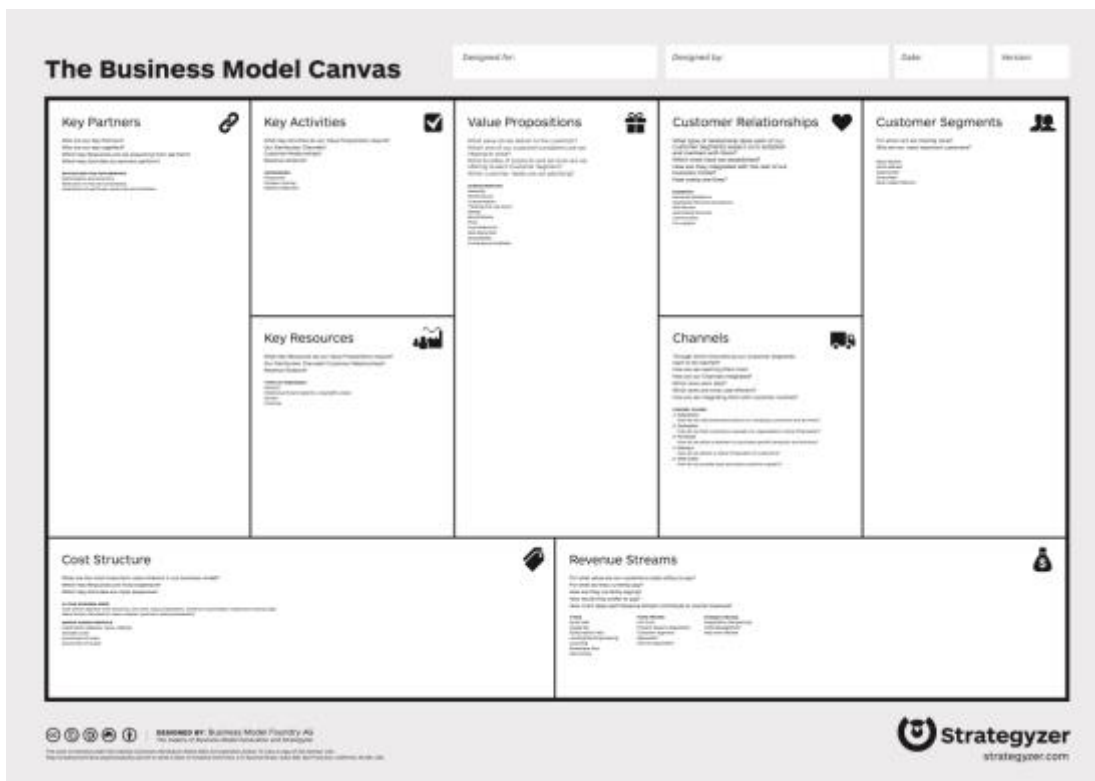
⁵ ARIAS MONTOYA, Leonel; PORTILLA ARIAS, Liliana Margarita; ACEVEDO LOZADA, Carlos Alberto. Propuesta metodológica para la elaboración de planes de negocio. Scientia et Technica Año XIV, N° 40, Diciembre de 2008. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/849/84920454025.pdf>. 2008.

<ul style="list-style-type: none"> Realiza pruebas con la utilización de productos mínimos viables. 	<ul style="list-style-type: none"> Lanza al mercado la solución con todas las características incluidas.
<ul style="list-style-type: none"> Se trabaja con herramientas como el lienzo de modelo de negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> Se trabaja sobre un documento extenso y detallado.

Fuente: construcción propia.

1.4 Herramienta: lienzo de modelo de negocio

Ilustración 1. Formato del lienzo de modelo de negocio



Fuente: www.strategyzer.com

Este modelo fue inventado por Alexander Osterwalder, se trata de un lienzo que contempla nueve bloques en el cual se plasma de forma holística el modelo de negocio de un emprendimiento. Se divide de la siguiente manera:

1.4.1 Aliados clave

Relaciones con proveedores o socios que contribuyan de una o varias maneras al funcionamiento del negocio. Se registran asociaciones estratégicas con empresas competidoras u otras organizaciones para crear o complementar las líneas de negocio y los productos/servicios.

1.4.2 Actividades clave

Las acciones más importantes que requiere el emprendimiento para entregar su propuesta de valor y tener un modelo de negocio sostenible.

1.4.3 Recursos clave

Los activos más importantes para que el modelo de negocio funcione, pueden ser recursos físicos, económicos o intelectuales. El emprendimiento puede contar con ellos, alquilarlos o adquirirlos a través de aliados.

1.4.4 Propuesta de valor

Es quizás el punto más importante del modelo y el de mayor dificultad en su creación, responde a la pregunta de porque los clientes potenciales eligen nuestro producto/servicio por encima de la competencia.

1.4.5 Relación con clientes

Esta relación puede ser personal, automatizada o una combinación de ambas; se encuentra presente en todos los procesos: captación de clientes, fidelización y soporte técnico.

1.4.6 Canales

Medios a través de los cuales se hace llegar el producto/servicio a los clientes y/o usuarios. Estos canales pueden ser informativos, de compra y acceso, y servicio postventa. Se identifican canales propios o canales de socios comerciales.

1.4.7 Segmentos de mercado

Empresas o personas a las cuales se dirige la solución; pueden existir múltiples segmentos de mercado, por lo cual la propuesta de valor puede variar para cada segmento.

1.4.8 Estructura de costos

Todos los costos asociados a la puesta en marcha del modelo de negocio; pueden haber costos relacionados a la creación del producto/servicio, el mantenimiento, soporte técnico para usuarios, costos de distribución o comercialización. Existen costos fijos y variables.

1.4.9 Fuente de ingresos

Flujo de caja a través del cual se obtienen ingresos por el producto/servicio en cada segmento de clientes. Algunas de las principales fuentes de ingreso para emprendimientos digitales son:

1.4.9.1 Publicidad

Cuando la aplicación es gratuita y cuenta con una masa de usuarios que le permite obtener ingresos a través de publicidad propia o de redes de terceros como por ejemplo

Google AdSense⁶.

Un ejemplo de este modelo es Facebook, que cuenta con más de 1.500 millones de usuarios activos mensuales⁷ alrededor del mundo y obtiene ingresos a través de la publicidad que realizan sus clientes para los usuarios conectados a la red social. Twitter funciona similar.

1.4.9.2 Freemium

La palabra “freemium” proviene de las palabras en inglés “free” y “premium”; en este modelo el producto/servicio ofrece funcionalidades gratuitas de forma limitada y otras funcionalidades complementarias con cobro.

Por ejemplo, Adobe Photoshop que cobra por nuevos filtros o funcionalidades dentro de su aplicación móvil⁸, Skype ofrece paquetes para llamadas a teléfonos fijos o móviles⁹ y Uber cobra por cada viaje realizado¹⁰.

1.4.9.3 Pago único

Esta es una de las opciones más utilizada en software de escritorio (para computadoras), el usuario realiza un único pago y descarga e instalaba la aplicación.

Unos de los ejemplos más exitoso de este modelo es el sistema operativo Windows. También es un modelo utilizado en casos relacionados con hardware, es el caso de BlueSmart¹¹ -la maleta “inteligente”-.

⁶ Google AdSense. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.google.com/adsense

⁷ Facebook. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: es.wikipedia.org/wiki/Facebook

⁸ Adobe Photoshop Express. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: itunes.apple.com/es/app/adobe-photoshop-express/id331975235?mt=8

⁹ Skype. Llamadas a teléfono móviles y fijos gratis. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.skype.com/es/offers/unlimited-world-calling

¹⁰ Uber. Empieza a viajar con Uber. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.uber.com/ride

¹¹ Bluesmart. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.bluesmart.com/about

1.4.9.4 Suscripción

Este modelo se basa en pagos recurrentes cada determinado periodo, un ejemplo es Netflix que cobra cada mes al usuario por el acceso a la plataforma¹², donde se ofrece un amplio catálogo de series, películas, documentales y demás vídeos.

Otro ejemplo es Spotify que tiene un plan de cobro mensual; aunque Spotify también cuenta con una opción “freemium” donde ofrece acceso a su catálogo de música de manera gratuita pero con publicidad incluida¹³.

1.5 El lienzo de modelo de negocio en la empresa y en un emprendimiento

Para una empresa que se encuentra en funcionamiento, puede resultar más fácil plasmar su modelo de negocio sobre el lienzo de modelo de negocio que para un emprendimiento que apenas inicia; puesto que en el emprendimiento varios de los puntos del lienzo de modelo de negocio son susceptibles de cambiar.

Las empresas pueden utilizar el lienzo de modelo de negocio para explorar nuevas líneas de negocio y crear productos/servicios; mientras que un emprendimiento lo utiliza como soporte para plasmar hipótesis, que luego son validadas con clientes/usuarios potenciales y son modificadas en el lienzo, esto es lo que denominamos construcción a través de modificaciones o iteraciones al modelo.

1.6 Otras herramientas de emprendimiento

Han surgido otras herramientas de apoyo al emprendimiento como las modificaciones o extracciones del lienzo de modelo de negocio (ejemplo: el scope canvas¹⁴ para la

¹² Netflix. Choose the plan that's right for you. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.netflix.com/getstarted?locale=en-AU

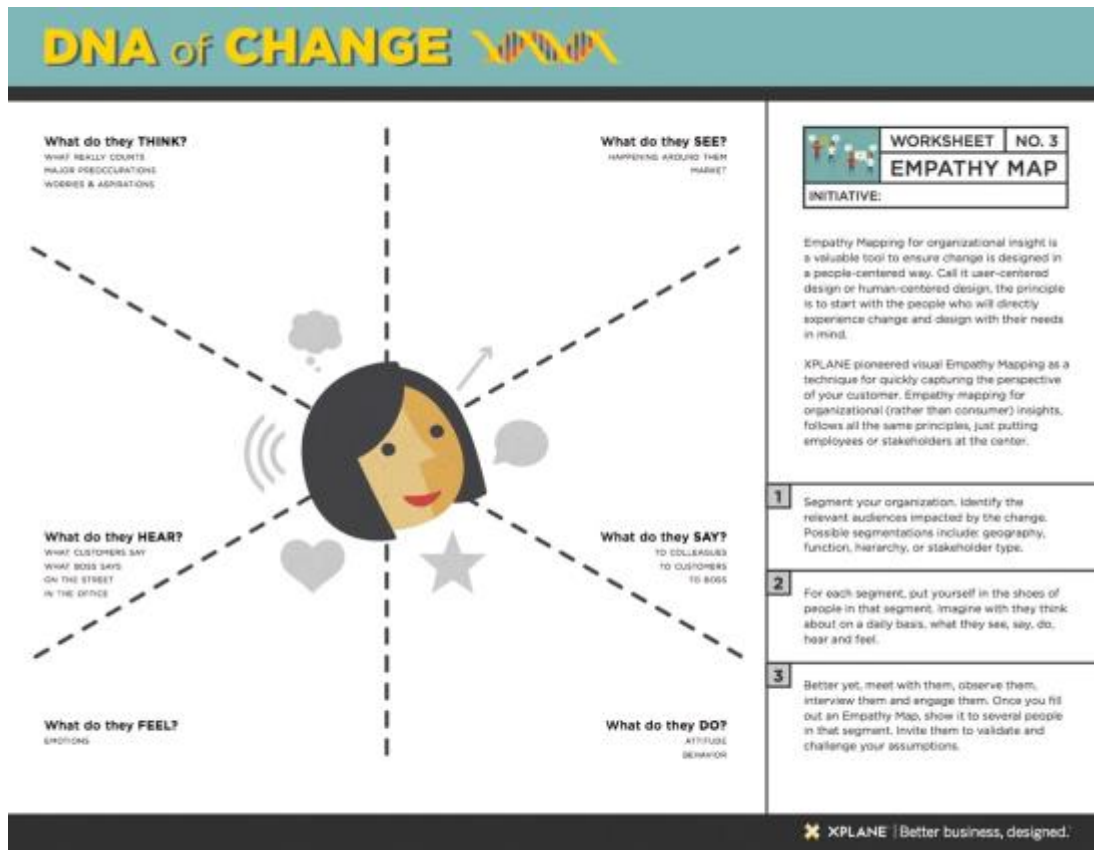
¹³ Spotify. Hazte premium. Sonríe. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.spotify.com/co/premium

¹⁴ Scope Canvas. El punto de partida de Lean UX. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.scopecanvas.com

propuesta de valor), el mapa de empatía, entre otras.

1.6.1 Herramienta: mapa de empatía

Ilustración 2. Formato del mapa de empatía



Fuente: www.xplane.com

Esta herramienta busca ayudar a comprender mejor las motivaciones y el contexto de los clientes o usuarios de un emprendimiento. Aunque lleva tiempo utilizándose en el “Design Thinking” (metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en que trabajan los diseñadores de producto¹⁵), realmente ha ganado una fuerte visibilidad de la mano del lienzo de modelo de negocio, puesto que resulta un buen

¹⁵ Design Thinking en Español. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.designthinking.es/inicio/index.php

complemento para éste¹⁶.

El objetivo de este mapa es transformar segmentos de clientes en personas, para ajustar la propuesta de valor del negocio a las aspiraciones, frustraciones y necesidades reales del cliente. Su funcionamiento es similar a la herramienta del lienzo de modelo de negocio, se plantean todas la hipótesis pero luego es necesario salir a validarlas con los clientes o usuarios.

1.6.1.1 ¿Qué piensa y siente?

Aquí van las motivaciones del cliente o usuario, la preocupaciones, lo que le importa (y no siempre lo expresa) y sus expectativas, sueños y aspiraciones.

1.6.1.2 ¿Qué ve?

El entorno del cliente o usuario, el tipo de ofertas a las cuales se ve expuesto, las personas claves en su entorno y el tipo de problemas al que se enfrenta.

1.6.1.3 ¿Qué dice y hace?

Su comportamiento en público, lo que dice que le importa, con quien habla y si existen diferencias entre lo que dice, piensa y siente.

1.6.1.4 ¿Qué escucha?

Lo que escucha en su entorno profesional, lo que le dicen sus amigos y familiares, sus principales influencias y la manera en qué lo hacen, y los canales de comunicación que más le atraen.

1.6.1.5 Dolor

Las frustraciones, los miedos y los riesgos que le preocupan, y los obstáculos que

¹⁶ Javier Megias. Herramientas: el mapa de empatía (entendiendo al cliente). {en línea} {septiembre de 2016}
Disponible en: www.javiermegias.com/blog/2012/01/herramientas-el-mapa-de-empata-entendiendo-al-cliente.

encuentra en el camino hacia la consecución de sus objetivos.

1.6.1.6 Resultados

Lo que le gustaría conseguir, lo que significa para él/ella el éxito y la manera en que intenta alcanzar sus objetivos.

1.7 Conclusiones

- El método “Lean Startup” y el plan de negocio no compiten entre sí, al contrario, pueden ser utilizadas en un mismo emprendimiento en diferentes etapas del mismo, según la necesidad.
- “Lean Startup” no reemplaza por completo un plan de negocio y puede ser de más ayuda en emprendimientos que apenas inician.
- El lienzo de modelo de negocio no es una metodología para emprender, se trata de una herramienta para plantear hipótesis que luego deben ser validadas ante el mercado objetivo.
- El método “Lean Startup” junto con el lienzo de modelo de negocio y el mapa de empatía son ideales para acompañar emprendimientos en etapas tempranas: ideación y construcción de prototipos.
- Un plan de negocio casi siempre es necesario cuando el emprendimiento o la empresa requiere ir en busca de capital con inversionistas o entidades financieras.

INTERESES Y NECESIDADES DE LOS EMPRENDEDORES DIGITALES EN LA UTP

Inicialmente se habla acerca de los diferentes proyectos y actividades relacionados con el apoyo al emprendimiento que se gestan desde la UTP y el apoyo al emprendimiento por parte de entidades externas a la institución, más adelante se habla acerca de la asignatura de emprendimiento en Ingeniería de Sistemas y Computación, la cátedra de la innovación, el curso de emprendimiento innovador y el trabajo de grado como modalidad de emprendimiento.

Posteriormente se entrega el análisis de los resultados obtenidos luego de la aplicación de una encuesta a la comunidad universitaria y finalmente se exponen las conclusiones.

2.1 Emprendimiento en la UTP

La labor de acompañamiento a emprendedores digitales la realizan entidades aliadas externas a la UTP como Incubar Eje Cafetero; esta entidad recibe y ofrece acompañamiento a todo tipo de emprendimientos.

Incubar Eje Cafetero acompaña equipos de emprendimiento hasta el año 2014, luego de esto no existe acompañamiento a emprendedores por parte de las entidades aliadas a la UTP, y la Unidad de Innovación y Emprendimiento UTP dejó de actualizar sus medios de comunicación. Hasta el primer semestre del año 2016 la UTP no cuenta con una oficina de acompañamiento a emprendedores como parte de su estrategia para impulsar la innovación y el emprendimiento digital.

A pesar de esto, la UTP contempla dentro de sus planes el desarrollo de actividades desde su Unidad de Gestión Tecnológica (en adelante UGT)¹⁷, en el sitio web de la UGT con última actualización en septiembre de 2011 se evidencia que una de sus

¹⁷ Unidad de Gestión Tecnológica. Cátedras. {en línea} {julio de 2016} Disponible en: www.utp.edu.co/ugt/catedras.html

estrategias es vincular a la UGT con las cátedras de emprendimiento ofrecidas dentro del contenido de los diferentes programas académicos.

La otra estrategia incluye el ofrecimiento de cátedras virtuales de innovación y creación de empresas de base tecnológica, la oferta de talleres presenciales de formación en:

- Conformación de equipos.
- Generación de ideas de negocio.
- Análisis de mercado (identificación de clientes, competidores y plan de mercadeo).
- Análisis administrativo y técnico.
- Análisis financiero (punto de equilibrio, flujo de caja, análisis de sensibilidad).

Dentro de esta estrategia también se incluyen charlas, foros y conversatorios, con expertos y empresarios de diferentes sectores.

2.1.1 Emprendimiento en Ingeniería de Sistemas y Computación

En el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación se cuenta con una asignatura denominada Emprendimiento, la cual cursan los estudiantes de últimos semestres de estudio. En los últimos dos años a esta asignatura se la realiza una actualización y en 2016 se maneja el método “Lean Startup”.

En 8 semanas, los estudiantes rellenan el lienzo de modelo de negocio, realizan trabajo de campo con validaciones de mercado, construyen prototipos y finalmente tienen presentaciones en público, donde exponen el resultado del trabajo que se realiza durante todo el semestre.

De esta asignatura surge el evento Startup Academic, organizado por la docente Luz Stella Valencia Ayala, el emprendedor Diego Naranjo y los estudiantes del curso de emprendimiento; el formato del evento es muy similar al evento mundialmente

conocido como Startup Weekend (evento intenso de 54 horas en el que emprendedores de varios perfiles (principalmente desarrolladores de software, diseñadores gráficos y gente de negocios) se reúnen en equipos alrededor de una idea para convertirla en realidad y crear una empresa en Internet¹⁸), pero enfocado al emprendimiento desde la academia.

En un fin de semana se reúnen más de cien participantes, conforman equipos de trabajo y lleva a cabo la construcción de prototipos que finalmente son presentados para participar por diferentes reconocimientos.

2.1.2 Cátedra de innovación UTP

Esta iniciativa se lanza en septiembre de 2013 como estrategia para estimular el encuentro entre las comunidades universitaria, empresarial y comunidad en general, en la primera sesión se desarrolla el tema de la “Innovación para la transformación del territorio¹⁹”.

Continuando con la misma temática, la segunda sesión tiene lugar en febrero del año 2014²⁰, afirmando en uno de los documentos del registro lo siguiente: *“La Cátedra de Innovación UTP es un espacio para reconocer, preservar, integrar y potenciar conocimientos, saberes y prácticas sociales y culturales de los diferentes actores del territorio, romper paradigmas, comprender problemáticas y proponer colectivamente soluciones a partir de la inclusión y la interacción cultural e interdisciplinar.*

Queremos que la innovación se convierta en una práctica social de la comunidad, tanto

¹⁸ ¿Qué es el Startup Weekend?. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: www.bogota.startupweekend.org/que-es-el-startup-weekend.

¹⁹ Cátedra de Innovación UTP. Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión. {en línea}. {julio de 2016} disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/4002>.

²⁰ Cátedra de Innovación UTP: Segunda Sesión. Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión. {en línea} {julio de 2016} Disponible en: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/4003>.

interna como externa a la institución, porque consideramos que es el punto de partida para que cada uno asuma un rol desde su quehacer, que le permita aportar al desarrollo de nuestra sociedad mediante el aprovechamiento de nuestra diversidad cultural²¹. Estas sesiones se desarrollan en máximo un día.

Durante esta investigación no se encuentran registros que demuestren la continuidad de esta iniciativa en los años 2015 y 2016.

2.1.3 Curso de emprendimiento innovador

Este curso lo organiza la Vicerrectoría Académica y el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (en adelante CIDT) de la UTP. En el primer semestre del 2016 participan 95 estudiantes de últimos semestres de la UTP y de otros centros de educación de la región.

La duración del curso es de 8 semanas y al finalizar se tienen varios planes de negocio, donde es posible identificar proyectos con viabilidad para ser verificados con el sector real, dentro de los sectores estratégicos del CIDT²¹.

La participación y aprobación del curso, también le permite a los estudiantes presentarlo como trabajo de grado para concluir sus estudios universitarios.

2.1.4 Trabajo de grado como modalidad emprendimiento

En el último acuerdo del Consejo Académico de la UTP²², el artículo 2 contempla que el trabajo de grado puede realizarse en la modalidad de emprendimiento empresarial.

²¹ El CIDT promueve en estudiantes de últimos semestres el emprendimiento de base tecnológica. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: comunicaciones.utp.edu.co/noticias/30965/el-cidt-promueve-en-estudiantes-de-ultimo-semestre-el-emprendimiento-de-base-tecnologica.

²² Acuerdo de Consejo Académico No. 12. (22 de Julio de 2015). Por medio de cual se modifica el acuerdo No. 25 del 26 de octubre de 2005 que reglamenta los trabajos de grado para todos los programas de pregrado. 2015.

Estas indicaciones se avalan en la Ley 1014 de 2006, artículo 16, donde se brinda la opción de que las instituciones de educación superior y los centros de formación técnica y tecnológica puedan establecer la alternativa del desarrollo de planes de negocio en reemplazo de los trabajos de grado.

Cada facultad de la UTP tiene la potestad de tomar la decisión si elegir o no, la opción del desarrollo de planes de negocio en reemplazo del trabajo de grado; en el caso de la Facultad de Ingenierías Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación, el consejo de facultad decide no incluir el emprendimiento empresarial como opción de grado²³.

2.2 Intereses y necesidades de la comunidad universitaria

A continuación se habla acerca de los ítems más importantes, obtenidos con la aplicación de la encuesta a la comunidad UTP (ver anexo 1).

En la encuesta aplicada se encuentra que las personas que cuentan con algún tipo de conocimiento sobre el método “Lean Startup” tienen 25 o más años de edad, esta evidencia en parte obedece a que el contenido relacionado con emprendimiento solo se ofrece en la UTP en semestres avanzados o casi finalizando el programa de estudio, como es el caso de Ingeniería de Sistemas y Computación.

En la pregunta sobre si ha tenido alguna idea relacionada con tecnología en el último año que quisiera llevar a cabo, el 35% de los encuestados respondieron que no.

El 80% de los encuestados considera que los tres principales factores que dificultan el

²³ Acuerdo No. 1 (14 de enero de 2016). Del Consejo de Facultad de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Física y Ciencias de la Computación. 2016.

emprendimiento desde la UTP son orientación, recursos económicos y motivación; los resultados a esta pregunta tienen relación a los obtenidos en la investigación “Medición del espíritu empresarial en la UTP²⁴”, que en el 2007 encuestó a 106 estudiantes de las jornadas diurna y nocturna, de todos los programas académicos y todos los semestres; encontrando que el 65% de los estudiantes encuestados tenían ideas de negocio, pero solo el 39% realizó acciones concretas para llevarlas a cabo, indicando que el bajo porcentaje de ejecución se debía principalmente a la falta de conocimiento y recursos económicos.

2.3 Análisis de resultados

Luego de la encuesta realizada y la observación de los proyectos de emprendimiento digital que surgen desde la UTP, se concluye que la población de emprendedores de la comunidad universitaria la podemos encontrar en la etapa de ideación, son emprendedores con ideas de negocio que en la mayoría de los casos no las han validado ante el mercado.

En varias ocasiones los emprendedores universitarios pasan de la idea a la operación, es decir, construyen su producto/servicio basados en un plan de negocio y sin antes validar con clientes y/o usuarios potenciales.

El hecho de pasar de la idea a la operación sin antes validar la idea con el mercado, se debe en gran medida al desconocimiento sobre métodos como “Lean Startup” y la confusión entre el comportamiento de un emprendimiento digital versus un emprendimiento tradicional, así como también la correcta diferenciación entre una empresa y un emprendimiento.

²⁴ LANZASDUQUE, Ángela María; PACHECO HINCAPIÉ, Cristian Andrés; VELANDIA, Angélica María. Medición del espíritu empresarial en la Universidad Tecnológica de Pereira. Scientia et Technica Año XIII, No 37, Diciembre de 2007. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/4087/2165>.

2.4 Conclusiones

- La mayor parte de la población encuestada desconocen los métodos “Lean” y su potencial en la generación de modelos de negocio.
- Los principales inconvenientes que la comunidad universitaria considera se presentan al momento de emprender desde la universidad son: la falta de acompañamiento, recursos económicos y motivación para emprender.
- Aunque la UTP plantea proyectos de apoyo a emprendedores, estas iniciativas son orientadas por organizaciones externas a la institución, varían según cada administración y no se mantienen en el tiempo.

PROPUESTA DE UN PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO A EMPREENDEDORES DIGITALES EN LA UTP

Inicialmente se mencionan las entidades de apoyo al emprendimiento más importantes de Pereira y se habla acerca del emprendimiento en Colombia, más adelante se exponen los puntos más importantes del actual marco legal y se menciona algunas de las entidades más representativas que cuentan con algún tipo de relación o apoyo con el emprendimiento digital.

Posteriormente se comentan las etapas de un emprendimiento y las características de un emprendimiento digital; finalmente se presenta la propuesta del plan de acompañamiento a emprendedores enmarcada en cuatro líneas de ejecución y se presentan las conclusiones.

3.1 Emprendimiento en Pereira

A continuación algunas de las entidades y programas de apoyo al emprendimiento con presencia en la ciudad de Pereira; cabe resaltar que ParqueSoft Pereira, Tecnoparque Nodo Pereira y Apps.co son las entidades y programa con mayor orientación hacia el emprendimiento tecnológico.

3.1.1 Cámara de Comercio de Pereira

Realiza cada año ExpoCamello, una importante feria de emprendimiento en el país; en esta feria los emprendedores tienen la oportunidad de ir a exponer sus productos/servicios.

3.1.2 ParqueSoft Pereira

Ofrece un modelo de incubación que incluye arrendamiento de espacios físicos, respaldo legal de la entidad, transferencia de conocimiento entre los emprendimientos

que se encuentran dentro de la entidad, entre otros beneficios.

3.1.3 Tecnoparque Nodo Pereira

Entidad del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), cuenta con acompañamiento a emprendedores en las áreas de tecnologías virtuales, ingeniería y diseño, y electrónica y telecomunicaciones; sus laboratorios especializados son de ayuda para emprendimientos relacionados con la construcción de hardware.

3.1.4 Apps.co del Ministerio TIC

Programa del gobierno nacional con presencia en la ciudad gracias a un convenio ejecutado desde la ciudad de Manizales para todo el Eje Cafetero; este programa ofrece acompañamiento a emprendedores bajo el programa “Lean LaunchPad”.

3.1.5 Incubar Eje Cafetero

Cuenta con una trayectoria de varios años en alianzas con otras instituciones en temas de comercio y emprendimiento, así como también en apoyo y asesoría a varios emprendimientos.

3.1.6 Fundación Sembrar Futuro

Ofrece apoyo a emprendedores universitarios y egresados de la UTP y otras instituciones, en temas de estructuración de modelos de negocio; la Fundación Sembrar Futuro también apoya a los emprendedores en la búsqueda de recursos financieros, formalización de los proyectos y proceso de escalamiento.

3.2 Emprendimiento en Colombia

A continuación se comentan los puntos más importantes de la ley de fomento a la

cultura del emprendimiento en Colombia (ley 1014 de 2006) y se mencionan de los diferentes programas y entidades de apoyo al emprendimiento que existen en el país; nos centramos en investigar aquellos programas y entidades que apoyan el emprendimiento tecnológico y la innovación, y que además se encuentran al alcance de los emprendedores de la UTP.

3.2.1 Política nacional de emprendimiento

Desde el año 2006 el país cuenta con la ley 1014, por medio de la cual se decreta disposiciones para el fomento de la cultura de emprendimiento en el país. A continuación consignamos los puntos más importantes de esta ley, para efectos de esta investigación.

En el artículo 4, el inciso 2 indica que es obligación del estado buscar la asignación de recursos públicos periódicos para el apoyo y sostenibilidad de las redes de emprendimiento debidamente registradas en el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

En el mismo artículo, el inciso 6 indica como otra obligación del estado generar condiciones para que en las regiones surjan fondos de inversionistas ángeles, fondos de capital semilla y fondos de capital de riesgo para el apoyo de las nuevas empresas²⁵.

La Red Departamental para el Emprendimiento “Risaralda Emprende”, se puso en marcha mediante la firma protocolaria el 20 de noviembre de 2008; de esta red participan las siguientes instituciones: Gobernación de Risaralda, Alcaldía de Pereira, Alcaldía de Dosquebradas, Cámara de Comercio de Pereira, Cámara Júnior Internacional Pereira, Cámara de Comercio de Dosquebradas, Cámara de Comercio de Santa Rosa, Fondo Regional de Garantías, Aje Risaralda, Área Metropolitana Centro

²⁵ En Colombia mediante la resolución 470 de 2005 de la Superintendencia Financiera, se permite el establecimiento de Fondos de Capital Privado.

Occidente, Fundación Universitaria del Área Andina, Unisarc, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad Católica Popular de Risaralda, Universidad Libre – Seccional Pereira, Fundación Centro de Investigación, Docencia y Consultoría Administrativa – CIDCA – Seccional Pereira, Corporación Instituto Administración y Finanzas CIAF, Fundación Frisby – Instituto Tecnológico de Dosquebradas, SENA, Bancoldex, Fundación Vida y Futuro, Incubar Eje Cafetero, Fundación Coomeva, Fundación Sembrar Futuro, ParqueSoft Pereira, Secretaría de Educación, Comfamiliar Risaralda, TecnoParque Nodo Pereira, UTP y Banco de las Oportunidades.

El artículo 8 indica que dentro de las funciones de la Red Departamental para el Emprendimiento – Risaralda Emprende se encuentran:

- Ordenar e informar la oferta pública y privada de servicios de emprendimiento.
- Proponer instrumentos para evaluar la calidad de los programas orientados al fomento del emprendimiento y la cultura empresarial, en la educación formal y no formal.
- Establecer pautas para facilitar la reducción de costos y trámites relaciones con la formalización de emprendimientos (marcas, patentes, registro INVIMA, registros sanitarios, entre otros).
- Propiciar la creación de redes de contacto entre inversionistas, emprendedores e instituciones afines con el fin de desarrollar proyectos productivos.

El artículo 9 indica que es función de la secretaría técnica promover el desarrollo de diagnósticos y estudios sobre el emprendimiento, así como monitorear indicadores de gestión sobre el desarrollo de la actividad emprendedora en la región.

La Red Departamental para el Emprendimiento – Risaralda Emprende mediante la aprobación de la ordenanza No. 022 del 27 de noviembre de 2007 de la Asamblea Departamental optó por designar a Incubar Eje Cafetero como secretaría técnica hasta el año 2009.

3.2.2 Apps.co del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

En Colombia desde el año 2012 se utiliza “Lean LaunchPad” en el programa Apps.co del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Este programa hasta el año 2015 tiene un impacto en más de 10 mil emprendedores en todo el país²⁶.

En 2016 Apps.co tiene presencia en la ciudad de Pereira y es operado para todo el Eje Cafetero por la unión temporal entre Incubar Manizales y la Universidad de Manizales.

3.2.3 Innpulsa Colombia

Unidad de gestión de crecimiento empresarial del gobierno colombiano, nace en febrero de 2012 para promover el emprendimiento, la innovación y la productividad como ejes para el desarrollo empresarial y la competitividad de Colombia.

Esta organización maneja tres áreas de desarrollo:

1. Innovación y emprendimiento: los objetivos aquí son fortalecer las capacidades empresariales que posibiliten a las empresas generar valores diferenciadores y generar conexiones de valor que le permitan a los empresarios fortalecer sus negocios.
2. Desarrollo empresarial: desde esta área se trabaja por el crecimiento rentable y sostenido de las empresas, fomentando la sofisticación, la productividad, la adopción de nuevas tecnologías y la inclusión productiva de las comunidades.
3. Mentalidad y cultura: esta área se enfoca en activar una conversación nacional y regional alrededor de la innovación, el emprendimiento y el desarrollo productivo; promover valores y comportamientos favorables a la cultura del emprendimiento, la innovación y la productividad, y construir una comunidad

²⁶ Apps.co. Indicadores. {en línea} {septiembre de 2016} Disponible en: <https://apps.co/acerca/appSCO/#8>

que se apropie de la innovación, el emprendimiento y el desarrollo productivo.

3.2.4 Red de Emprendedores Bavaria

Esta iniciativa es patrocinada por la Fundación Bavaria. Hasta el primer semestre de 2016 apoyan 414 proyectos con capital y cuentan con una red de 1.000 mentores. Se define como un espacio para conectividad, información, gestión de negocios y creación de conocimiento entre miles de emprendedores en todo el territorio nacional.

La red de emprendedores surge como un modelo horizontal de articulación y de conocimiento colectivo que busca explotar el potencial de negocios, de experiencia y de contactos presentes en el mercado colombiano.

3.2.5 Otras entidades

Wayra Colombia, Corporación Ventures, Endeavor, Socialaton Ventures, HubBog, entre otras. Para efectos de esta investigación se mencionan las entidades más relevantes, sin desconocer la existencia de otras entidades que apoyan el emprendimiento.

3.4 Etapas de un emprendimiento

Dentro de los planes de acompañamiento a emprendedores de diferentes organizaciones son varias las etapas que se plantean; teniendo en cuenta los diferentes modelos y el contexto de la UTP podemos definir tres etapas necesarias:

Ideación  Operación  Financiación

3.4.1 Ideación

Se incentiva al emprendedor para que éste genere ideas, observe problemas o

necesidades en su entorno y se acerque al público objetivo para conocer más de cerca el problema y todas sus características; entendiendo las necesidades y la solución requerida.

3.4.2 Operación

Una vez el emprendedor encuentra una masa crítica de usuarios con un problema, se plantea una solución con las características mínimas y se lanza al mercado, buscando incrementar el uso de la solución y el crecimiento del número de usuarios o de ingresos hasta lograr ser un negocio auto-sostenible. Se busca además un modelo de generación de ingresos que sea factible para la solución y su contexto.

3.4.3 Financiación

Al tener una solución lista para escalar, es decir, en funcionamiento, con usuarios, que requiera de capital financiero para su expansión y tenga un plan claro de crecimiento, se prepara y orienta para recibir inversión.

3.5 Emprendimiento digital

Entendemos por emprendimiento digital toda iniciativa que involucre de alguna manera el software, pero sobre todo cuando sea parte fundamental del negocio, principalmente:

- Desarrollo de software (web, móvil y de escritorio).
- Desarrollo de hardware que involucre software o conexión a redes de datos como Internet.

Una de las principales características del emprendimiento digital es la escalabilidad, es decir, que puede aumentar la cantidad de clientes o usuarios atendidos en otras regiones sin ser estrictamente necesario el aumento del equipo de personas trabajando.

3.6 Propuesta de un plan de acompañamiento a emprendedores

Teniendo en cuenta el análisis del contexto observado, la encuesta aplicada y los diálogos con diferentes actores, se recomienda implementar el plan basado en cuatro etapas de desarrollo:

Tabla 2. Etapas y actores involucrados en el plan de acompañamiento

Etapas	Nombre	Actores involucrados
1	Motivación	UTP
2	Ideación	Docentes
3	Ejecución	Docentes y UTP
4	Financiamiento	UTP y otros

Fuente: propia.

3.6.1 Motivación

Esta primera etapa se enfoca en la sensibilización de la importancia del emprendimiento, los actores involucrados son padres de familia, docentes y estudiantes. Se proponen charlas y talleres lúdicos y experiencias vivenciales organizadas por la UTP y dirigidas a padres de familia, las cuales les permitan comprender el contexto del emprendimiento, la importancia de la creatividad y la innovación y fortalecer el apoyo hacia sus hijos.

Se debe dar capacitación constante a los docentes, de cómo trabajar la creatividad y la innovación en el salón de clase y desde las diferentes asignaturas. A los docentes que orientan emprendimiento, ofrecerles un programa especial de capacitación sobre el método “Lean Startup” y cómo trabajar las líneas de ideación y ejecución en sus asignaturas.

3.6.2 Ideación

Esta etapa es trabajada desde el aula y orientada por los docentes de las asignaturas de emprendimiento, consiste básicamente en buscar problemas reales de la sociedad, plantear ideas de negocios y validarlas ante mercados objetivos. Se recomienda utilizar herramientas como el lienzo de modelo de negocio y el mapa de empatía.

El principal objetivo de esta etapa debe ser desarrollar actitudes, aptitudes y conocimientos emprendedores (perseverancia, compromiso, toma de decisiones, liderazgo, trabajo en equipo, tolerancia al fracaso, conformación de equipos, validación de ideas...) que puedan servir para luego desarrollar cualquier otra idea de negocio, sin importar el sector de mercado.

Así mismo la orientación debe centrarse tanto en “emprendedores” como en “intra-emprendedores” puesto que la mayor parte de los estudiantes aplicarán sus aptitudes emprendedoras en empresas privadas o instituciones del estado. La enseñanza de las actitudes emprendedoras también pueden ser integradas a todas las asignaturas.

3.6.3 Ejecución

Al igual que la etapa de ideación, ésta también es llevada a cabo desde el aula; consiste en plantear el desarrollo de productos mínimos viables que corresponden a la solución de problemas reales o ideas previamente validadas.

Con el componente adicional de apoyo por parte de asesores y expertos dispuestos por la UTP en las áreas de: marketing, administración y finanzas, legal, tecnología; donde el requisito fundamental para estas personas es que deben ser emprendedores.

Dentro de los asesores también pueden haber egresados con experiencia empresarial o empresarios de la región que brinden asesoría a los proyectos de emprendimiento desde

su experiencia; además de facilitar información acerca de problemáticas empresariales que pueden satisfacerse con las soluciones de los emprendedores universitarios.

De igual manera en esta etapa es importante que la UTP fortalezca las relaciones con demás entidades de la región que apoyan el emprendimiento; esto permite una conexión entre los emprendedores y las demás entidades con el fin de fortalecer sus iniciativas.

3.6.4 Financiación

En esta última etapa se encuentran los emprendimientos que ya han validado su idea de negocio ante el mercado, cuentan con un prototipo funcional, se evidencia tracción y requieren inversión para expandir su negocio.

La UTP puede actuar como puente de conexión entre los emprendedores y otras entidades que su principal objetivo sea invertir en emprendimientos.

En esta etapa es importante que la UTP pueda ofrecer soporte legal a los emprendedores en temas de registro de marca, obtención de patentes, pago de impuestos, contratos de trabajo y relación con inversionistas.

3.7 Conclusiones

- Aunque en Colombia existe una ley de fomento a la cultura del emprendimiento, su creación es de hace más de 10 años y su estructura va más dirigida hacia empresas que inician sus procesos de producción y no tanto hacia emprendedores con ideas de negocio y prototipos en el mercado, que aún no se consideran empresas.
- Es importante desde la academia generar conocimiento, que permita tener insumos para los legisladores al momento de actualizar la ley de fomento al emprendimiento en el país.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Antes de esta investigación considerábamos que el plan de negocio y “Lean Startup” podían competir entre sí, luego del desarrollo de esta investigación se evidencia que tanto el plan de negocio como “Lean Startup” pueden ser utilizados en un mismo emprendimiento, pero en diferentes etapas de desarrollo.

Asimismo se encuentra que “Lean LaunchPad” es un marco teórico inspirado en el concepto Lean, el cual en términos generales visualiza las etapas que tiene un emprendimiento hasta llegar a convertirse en una empresa. “Lean Startup” se basa en ese marco teórico general, profundizando en el aprendizaje validado y la experimentación científica, promoviendo acortar los ciclos de desarrollo de un producto/servicio, medir el progreso y recibir la retroalimentación de los clientes y/o usuarios.

En este sentido el método “Lean Startup” es ideal para emprendimientos que apenas inician su desarrollo, que nacen como una idea, pero deben buscar adaptarse a las necesidades ‘reales’ de los clientes y/o usuarios. Este método es comúnmente acompañada del lienzo de modelo de negocio y otras herramientas de estrategia.

En cuanto a la identificación de los intereses y necesidades de los emprendedores en la UTP, se encuentra que dentro de los principales obstáculos para emprender se encuentra la falta de orientación, dinero y motivación. De igual forma, se evidencia una desconocimiento entre gran parte de la población universitaria sobre el método ‘Lean Startup’.

Por parte de la administración de la UTP se evidencia una discontinuidad en los programas de apoyo a emprendedores, lo cual en parte dificulta la madurez del proceso y el ecosistema de emprendimiento desde la UTP.

En relación al marco de la propuesta del plan de acompañamiento a emprendedores, se tiene en cuenta cada una de las necesidades identificadas y se incluye dentro de la propuesta acciones que permitan que los emprendedores tengan acompañamiento, motivación para emprender y la UTP como aliada para ir en busca de inversión.

Finalmente y luego de revisar la ley 1014 de 2006 de fomento a la cultura del emprendimiento, se encuentra que es una ley que requiere una renovación en ciertos aspectos. Por un lado, la mayor ventaja de esta ley se encuentra en las redes departamentales de emprendimiento, pero la cohesión entre tantas instituciones con visiones diferentes, es difícil; ejemplo de esto es que los resultados obtenidos en el departamento de Risaralda en los más de 9 años de funcionamiento de la red, aún son incipientes.

Por otro lado esta ley fue creada hace más de 10 años para un contexto acorde en su momento, pero que con el paso del tiempo y la revolución digital requiere ya ciertas actualizaciones; por ejemplo, contemplar las diferencias entre un emprendimiento y una empresa, de igual manera el reconocimiento de otros métodos y herramientas para el apoyo del emprendimiento, diferentes al plan de negocio.

CONCLUSIONES

- El método “Lean Startup” y el plan de negocio pueden ser aplicados a cualquier tipo de negocio, independiente del sector económico de desarrollo.
- “Lean Startup” es ideal para emprendimientos que apenas inicial su desarrollo y el plan de negocio para empresas ya establecidas en el mercado.
- Una de las principales características del emprendimiento digital es que puede escalar con más facilidad que emprendimientos en otro sector, lo cual lo hace especialmente diferente.
- El lienzo de modelo de negocio y el mapa de empatía son dos herramientas que no hacen parte de “Lean Startup”, pero que son comúnmente utilizadas como complemento.
- Unos de los principales problemas a los que se enfrentan los emprendedores universitarios son la falta de: orientación clara, recursos económicos y motivación.
- Crear un prototipo permite disminuir pérdidas en el desarrollo del ciclo de vida de un producto/servicio, así como también ayuda a disminuir el tiempo de adaptación de la solución y el negocio al mercado.
- Es importante generar investigaciones desde la academia, que sirvan de insumo para actualizar las leyes de fomento y apoyo al emprendimiento en Colombia.

APORTES Y RECOMENDACIONES

- Implementar el plan de acompañamiento a emprendedores digitales en la UTP.
- Tener en cuenta que el método y las herramientas recomendadas en este plan de acompañamiento no sólo aplica para emprendimientos digitales, sino también para cualquier otro tipo de emprendimiento.
- Contemplar la información contenida en este trabajo para futuros planes de apoyo e incentivo al emprendimiento desde la UTP.
- Considerar el método “Lean Startup”, el plan de negocio y demás herramientas como un complemento para el apoyo a emprendedores en la UTP.
- Reconocer que emprendimiento no solo debe ser una asignatura que se cursa en los últimos semestres académicos, sino que se empieza a incentivar desde los primeros semestres.
- Crear un mecanismo de información sobre convocatorias y oportunidades para la comunidad universitaria, tanto de la UTP como de parte de otras organizaciones nacionales e internacionales, públicas y privadas; puesto que en ocasiones la comunidad no aprovecha estas oportunidades, por el hecho de no estar informados.
- Comprometerse con una participación activa de la UTP en la red departamental para el emprendimiento, con el fin de generar mejor sinergia con otras instituciones en pro de ayudar a los emprendedores y el ecosistema de emprendimiento en la región.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. BLANK, Steve. Lean startup: crea tu modelo de negocio. Curso de UniMOOC. {en línea}. {abril de 2016} disponible en: (unimooc.com/course/cursos-crea-tu-startup-steve-blank).
- [2]. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1014 (27 de enero de 2006). De fomento a la cultura del emprendimiento. 2006.
- [3]. GUSTAFSSON, Anders. QVLLBERG, Jonas. Implementing Lean Startup Methodology. An Evaluation. Master of Science Thesis in the Master Degree Programme. Department of Technology Management and Economics. Division of Innovation Engineering and Management. Chalmers University of Technology. Gothenburg, Sweden. 2012.
- [4]. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Bogotá. ICONTEC, 2008. 36p. NTC 1486.
- [5]. KAUFMAN Josh. The personal MBA: master the art of business. Conecta, 2012. 512p.
- [6]. OPPENHEIMER, Andrés. Crear o morir, la esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación. Debate, 2014. 336p.
- [7]. O'KEEFE, Emily. Eric Ries and the innovative Lean Startup movement. {en línea}. {abril de 2016} disponible en: (blog.founderscard.com/2013/09/06/eric-ries-and-the-innovative-lean-startup-movement).
- [8]. OSORIO G, Jaime. GRANDAS, Yair Francisco. BOTERO G, Carlos Andrés. Instrumento para el fortalecimiento al sistema de emprendimiento de Risaralda “Red Risaralda Emprende”. Scientia et Technica Año XVI, No 44, Abril de 2010. Universidad Tecnológica de Pereira. {en línea}. {julio de 2016} disponible en: (<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917316022>).
- [9]. PARDO MARTÍNEZ Clara Inés. ALFONSO Willian. Why entrepreneurs fail in Colombia. Analysis of the primary causes of business failure in Colombia.

- {en línea}. {febrero de 2016} disponible en:
<http://thefailureinstitute.com/colombia-research>).
- [10]. THE FAILURE INSTITUTE. The fuckup book (firts edition). México. 2014.
- [11]. THIEL Peter. MASTERS Black. Zero to One. Notes on startups, or how to build the future. Crown Business, New York, 2014. 210p.
- [12]. LANZAS DUQUE, Angela María. PACHECO HINCAPIÉ, Cristian Andrés. VELANDIA, Angélica María. Medición del espíritu empresarial en la Universidad Tecnológica de Pereira. Scientia et Technica Año XIII, No 37, Diciembre de 2007. Universidad Tecnológica de Pereira. {en línea}. {julio de 2016} disponible en:
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/292/medicion-del-espiritu-empresarial-en-la-universidad-tecnologica-de-pereira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>).
- [13]. RIES, Eric. El método Lean Startup: cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua. Barcelona: Deusto. 2012.
- [14]. UNIVERSIDAD DEL NORTE, PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, UNIVERSIDAD ICESI, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. Global Entrepreneurship Monitor Colombia. 2014. 120p.
- [15]. VESGA FAJARDO, Rafael. Guía para los mentores del programa Lean LaunchPad Colombia, versión 1.0. Profesor Facultad de Administración, Universidad de los Andes. {en línea}. {julio de 2016} disponible en:
<http://contra-punto.com/Docs/02-Documentos/GUIA%20PARA%20LOS%20MENTORES-04.pdf>).

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta intereses y necesidades de la comunidad universitaria.

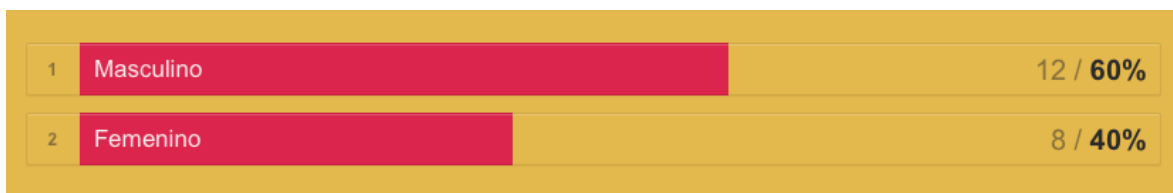


Se realiza una encuesta a miembros de la comunidad universitaria que presentan algún vínculo con la UTP e interés por el emprendimiento, entre estudiantes, docentes, egresados y demás actores.

Se muestra el anuncio de la encuesta a más de 9 mil personas a través de la plataforma de publicidad digital dirigida de Facebook y 20 de ellas se muestran interesadas y acceden a responder de forma voluntaria. Se realizan estas preguntas, obteniendo los siguientes resultados:

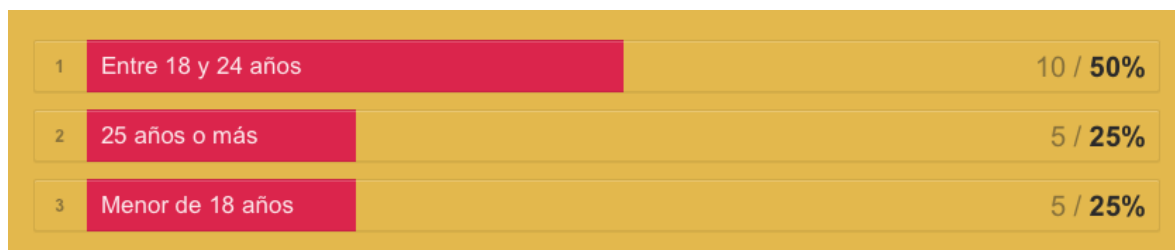
Aviso encuesta UTP. Fuente: propia.

1. Su género es:



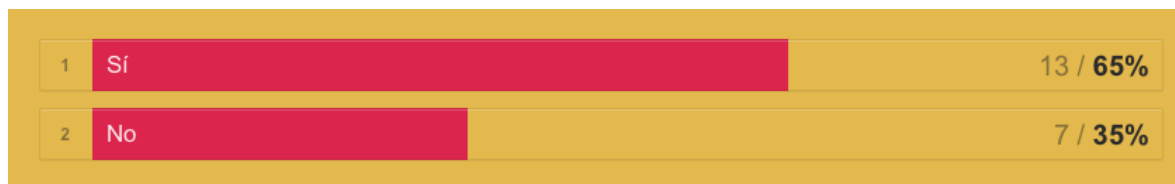
Encuesta UTP, pregunta 1: sobre género. Fuente: propia.

2. ¿Qué edad tiene?



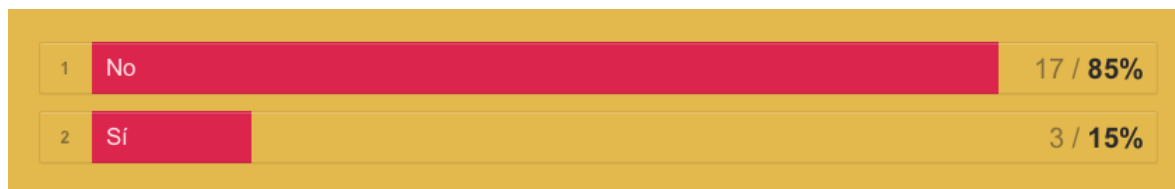
Encuesta UTP, pregunta 2: sobre la edad. Fuente: propia.

3. Durante el último año, ¿Ha tenido alguna idea de negocio relacionada con tecnología que quisiera llevar a cabo?



Encuesta UTP, pregunta 3: sobre una idea de negocio. Fuente: propia.

4. ¿Tiene algún tipo de conocimiento sobre la metodología Lean Startup?



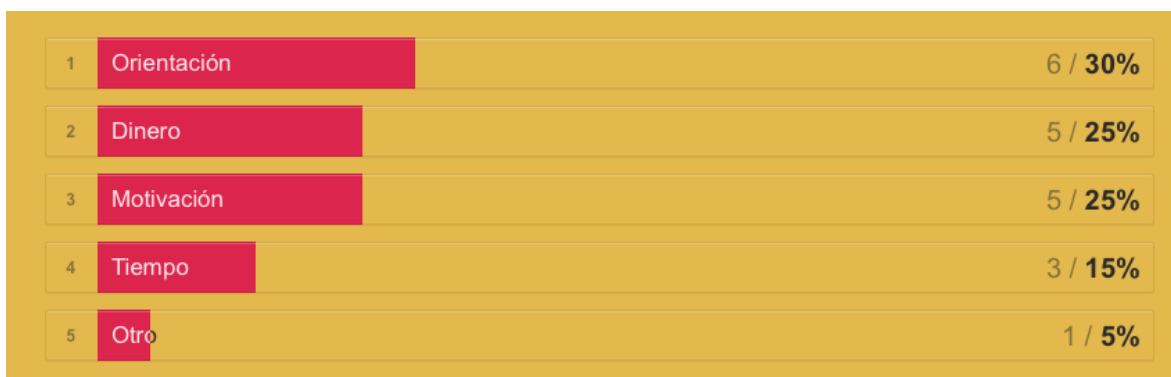
Encuesta UTP, pregunta 4: sobre conocimiento en Lean Startup. Fuente: propia.

5. Si la UTP contara con una oficina de acompañamiento a emprendedores de tecnología, ¿Asistiría para solicitar ayuda?



Encuesta UTP, pregunta 5: sobre oficina de emprendimiento UTP. Fuente: propia.

6. ¿Cuál considera que es la mayor dificultad para emprender desde la UTP?



Encuesta UTP, pregunta 6: sobre dificultades para emprender. Fuente: propia.

La persona que respondió otro, lo hizo para marcar orientación, dinero y tiempo como los factores principales.

7. ¿Qué conocimiento o habilidades por desarrollar considera que necesita para emprender y cómo la UTP puede ayudarle?

La respuesta a esta pregunta es abierta, las personas responden lo siguiente (las respuestas no son editadas, se colocan tal cual responden los encuestados):

- Habilidades para negociar.
- La Universidad podría brindar seminarios para desarrollar tales habilidades.
- La parte financiera y cómo se entra adecuadamente al mercado.
- Se necesita conocimiento en el área de marketing para poder utilizar todos nuestros medios tecnológicos a favor de dar a conocer nuestro producto o servicio ante la comunidad.
- Música y arte.
- Trabajo en equipo, modalidades nuevas de emprendimiento.
- Formar un grupo de personas emprendedoras para poder innovar cosas nuevas teniendo apoyo económico y asistencial de personas especializadas en el tema.
- Financiera, jurídica y legal, exportación, tributaria.

- Orientación, asistencia de profesionales y que “emprendimiento” deje de verse como basado únicamente en la tecnología.
- Promocionar el artículo.
- Dando ejemplo de personas que ya han tenido éxito y reconocimiento.
- Cursos especializados de programas.
- En mi caso, la idea podría ser desarrollada por estudiantes de otra carrera, tan sólo se me ocurrió.
- Marketing digital.
- A creer que se puede. Se requiere de diseñar con criterios globales y no tan locales. A las ideas buenas hay que buscarles implementación aún si el que las genera no tiene la capacidad.
- Estudio de mercados.